



⑯ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑯ **Patentschrift**
⑯ **DE 199 42 483 C 1**

⑯ Int. Cl. 7:
A 47 L 9/14
A 47 L 5/00

⑯ Aktenzeichen: 199 42 483.7-15
⑯ Anmeldetag: 7. 9. 1999
⑯ Offenlegungstag: -
⑯ Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 22. 2. 2001

Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

⑯ Patentinhaber:
Miele & Cie GmbH & Co, 33332 Gütersloh, DE

⑯ Erfinder:
Gloning, Gunter, 33607 Bielefeld, DE;
Hettenhausen, Ulrich, 33739 Bielefeld, DE;
Mersmann, Udo, 33335 Gütersloh, DE

⑯ Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DE 196 51 027 A1
DE 35 18 346 A1
DE 30 27 913 A1
DE 84 32 010 U1

⑯ Staubsauger, insbesondere Bodenstaubsauger mit einer Staubbeutelhalterung

⑯ Bei einem Staubsauger, insbesondere einem Bodenstaubsauger, mit einem im Staubsammelraum des Gerätegehäuses lösbar in einer Staubbeutelhalterung eingesetzten Staubfilterbeutel, wobei der Zugang zum Staubsammelraum für das Einsetzen bzw. Herausnehmen des Staubfilterbeutels über einen am Gerätegehäuse angenickten Staubraumdeckel erfolgt, ist die Staubbeutelhalterung anhebbbar und entgegen der Schwenkbewegung des Staubraumdeckels aus dem Staubsammelraum herauschwenkbar angeordnet. Durch diese erforderliche Maßnahme ist das Staubbeutelwechseln wesentlich erleichtert, da sich die Plattenaufnahme mit dem Öffnen des Staubraumdeckels über die Staubraumöffnung hinaus anhebt und in eine das Ziehen oder Einsetzen des Staubfilterbeutels erleichternde abgeschrägte Lage einstellt.

DE 199 42 483 C 1

DE 199 42 483 C 1

Beschreibung

Der Gegenstand der Erfindung betrifft einen Staubsauger, insbesondere Bodenstaubsauger mit einem im Staubsammlraum des Gerätegehäuses in einer schwenkbaren Staubbeutelhalterung lösbar eingesetzten Staubfilterbeutel, wobei der Zugang zum Staubsammlraum für das Einsetzen bzw. Herausnehmen des Staubfilterbeutels über einen am Gerätegehäuse angelenkten Staubraumdeckel erfolgt.

Ein derartiger Staubsauger ist beispielsweise aus der DE 35 18 346 A1 bekannt. Die bei solchen Staubsaugern regelmäßig verwendeten Staubfilterbeutel sind mit biegesteifen aus Pappe oder Kunststoff gefertigten Halteplatten verklebt, um die aus Papier bestehenden Staubbeutel zentriert sowie dicht mit dem Sauganschluss-Stützen des Staubsaugers zu verbinden. Auch werden dabei Staubfilterbeutel eingesetzt, bei denen sich die Öffnung der Halteplatte beim Staubbeutelwechsel verschließen lässt. Mittels der Halteplatte wird der Staubfilterbeutel im Staubsamml- oder Unterdruckraum des Gerätegehäuses in eine gabelförmige Plattenaufnahme einer Staubbeutelhalterung eingestellt oder eingeschoben, welche den Rand der Halteplatte formschlüssig umgreift. Die Plattenaufnahme ist dabei schwenkbar im Sammelraumgehäuse angelenkt (siehe auch DE 30 27 913 A1, DE 196 51 027 A1 und DE 84 32 010 U1). Die Schwenkbarkeit der Plattenaufnahme stellt sicher, dass das Staubaugen nur bei eingesetztem Staubfilterbeutel möglich ist. Bleibt die Plattenaufnahme unbelegt, so stellt sich diese in den Schließweg des Staubraumdeckels, wodurch dieser nicht mehr geschlossen werden kann. Bei eingesetztem Staubfilterbeutel schwenkt das Gewicht des Staubfilterbeutels die Plattenaufnahme aus dem Schließbereich des Deckels heraus und senkt sich in den Sammelraum hinein (siehe DE 30 27 913 A1). Der eingesetzte Staubfilterbeutel füllt den zur Verfügung stehenden Staubsammlraum nahezu vollständig aus. Bei dem bekannten Technikstand ist ein Staubbeutelwechsel, der durch Herausziehen der Halteplatte aus der Halterung erfolgt, relativ mühevoll, weil die bei vollem Staubfilterbeutel in den Staubsammlraum abgesenkte gabelförmig ausgebildete Plattenaufnahme einen Großteil der Staubraumöffnung überdeckt. Hierdurch ist der Weg für das Herausziehen des Filterbeutels erheblich eingeschränkt. Ebenfalls hindert ein hochgeklappter, schräggestellter Staubraumdeckel ein Herausnehmen des Staubfilterbeutels aus der Halterung, insbesondere, wenn die Scharniere für den Deckel und die Plattenaufnahme auf der selben Gehäuseseite montiert sind und für einen Staubfilterwechsel in gleiche Richtungen zu schwenken sind (siehe DE 196 51 027 A1). Durch die gegebene Raumenge kommt es beim Staubbeutelwechseln zu einem versehentlichen Niederdrücken des vollen Staubbeutels, wodurch Staub im Übermaß aus der Füllöffnung des Filterbeutels austritt. Dies wird als unhygienisch empfunden. Auch hier soll die Erfindung Abhilfe schaffen.

Erfindungsgemäß werden die vorerwähnten Probleme mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

Durch die Erfindung ist das Staubbeutelwechseln wesentlich erleichtert, da sich die Plattenaufnahme mit dem Öffnen des Staubraumdeckels über die Staubraumöffnung hinaus anheben lässt und in eine das Ziehen oder Einsetzen des Staubfilterbeutels erleichternde abgeschwenkte Lage einstellt. In dieser Stellung hindert auch der aufgeklappte Staubraumdeckel das Wechseln des Filterbeutels nicht mehr, und die Gefahr eines Staubaustritts aus dem vollen Staubfilterbeutel ist nicht mehr gegeben.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeich-

nungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 einen Bodenstaubsauger in perspektivischer Darstellung mit geöffnetem Staubraumdeckel,

5 Fig. 2 den Staubsammlraum des Staubsaugers bei geschlossenem Staubraumdeckel in vereinfachter Darstellung im Längsschnitt, wobei ein Staubfilterbeutel in einer Staubbeutelhalterung des Sammelraumes eingesetzt ist.

10 Fig. 3 den Staubsammlraum nach Fig. 2 bei geöffnetem Staubraumdeckel,

Fig. 4 die Bewegung der Staubbeutelhalterung bei geschlossenem und geöffnetem Staubraumdeckel in vereinfachter Darstellung.

Der in Fig. 1 dargestellte Staubsauger (1), insbesondere 15 ein mit einem Saugschlauch (2), Teleskoprohr (3) und Bodendüse (4) ausgestatteter Bodenstaubsauger, weist ein Gerätegehäuse (5) mit zwei seitlich am Gehäuse in Höhe eines auswechselbaren Abluft- oder Hygienefilters (6) angeordneten Deckelscharniere (7) auf, in denen schwenkbar ein 20 Staubraumdeckel (8) eingehängt ist. Der zum rückwärtigen Gehäuseteil (9) des Staubsaugers (1) hin aufschenkbare Staubraumdeckel (8) überdeckt den Staubsammlraum (10) mit dem dort untergebrachten Staubfilterbeutel (11), das Abluftfilter (6) sowie ein in der Trennwand zum Gebläseraum 25 wechselbar angeordnetes Motorschutzfilter. Im Deckelinneren des Staubraumdeckels (8) ist ein Zubehörfach (12) für Saugzubehör, wie Polsterdüsen usw. eingerichtet, welches seinerseits über eine oberseitig im Staubraumdeckel (8) formschlüssig integriertes weiteres Deckelteil zugänglich 30 ist. Der Staubsammlraum (10) ist gegenüber dem Raum für das Abluftfilter (6) in an sich bekannter Weise separat vom Staubraumdeckel (8) abgedichtet. Über nicht näher gezeigte Rasten ist der Staubraumdeckel (8) in aufgeschwenkter Stellung arretierbar, so daß der Staubfilterbeutel (11) ausgetauscht werden kann.

Der Staubfilterbeutel (11) ist im Staubsammlraum (10) des Gerätegehäuses (5) in einer Staubbeutelhalterung (13) lösbar eingesetzt, sh. insbesondere Fig. 2 und 3. Der Staubfilterbeutel (11) aus Papier ist mit einer biegesteifen aus 40 Pappe oder Kunststoff gefertigten Halteplatte (14) verklebt, die ggf. auch zusätzlich verschlossen werden kann. Hierfür ist die Halteplatte (14) des Staubfilterbeutels (11) in an sich bekannter Weise mit einer durch eine Schiebebewegung auslösbarer nicht näher gezeigten Verschlußeinrichtung 45 versehen (Schieberverschluß). Der Staubfilterbeutel (11) ist über die Halteplatte (14) in eine gabelförmige Plattenaufnahme (13a) der Staubbeutelhalterung (13) eingesteckt, welche den Rand der Halteplatte (14) seitlich geführt umgreift. Die Halteplatte (14) zentriert den Staubfilterbeutel (11) bei geschlossenem Staubraumdeckel (8) auf einen mit dem Saugschlauch (2) verbundenen Sauganschlüsstutzen (15), welcher in die Öffnung des Filterbeutels (11) eintaucht. Der eingesetzte Staubfilterbeutel (11) füllt den zur Verfügung stehenden Staubsammlraum (10) nahezu vollständig aus und wird gemäß Fig. 2 durch den geschlossenen Staubraumdeckel (8) nieder gehalten.

Um das Wechseln des Staubfilterbeutels (11) zu erleichtern, wird die Staubbeutelhalterung (13) mit dem Staubfilterbeutel (11) beim Öffnen des Staubraumdeckels (8) erfundensgemäß aus dem Staubsammlraum (10) herausgehoben (Fig. 3) und entgegen der Schwenkbewegung des Staubraumdeckels (8) verschwenkt, sh. gekrümmte Richtungspfeile). Dabei stellt sich die Plattenaufnahme (13a) der Halterung (13) schräg nach oben, so daß der Staubfilterbeutel (11) leicht aus seiner Halterung gezogen und anschließend ein neuer Beutel dort eingeschoben werden kann. Das Abschwenken und Anheben kann selbsttätig durch eine an der Staubbeutelhalterung (13) angreifenden Federmechanik

(Feder 16) oder auch direkt gesteuert über den Staubraumdeckel (8) erfolgen. Auch könnte dieser Vorgang manuell durchgeführt werden. Durch das Abschwenken und Anheben wird vorteilhaft genügend Freiraum zum geöffneten Staubraumdeckel (8) und zum Staubsammelraum (10) hin für den Filterwechsel geschaffen.

Die Staubbeutelhalterung (13) ist nach Art eines abgewinkelten Hebels mit der deckelseitigen Plattenaufnahme (13a) für die Halteplatte (14) des Staubfilterbeutels (11) und einem für eine Schwenk- und Schiebebewegung (sh. Pfeile Fig. 2 und 3) der Halterung samt Staubfilterbeutel (11) kulissemähnlich oder dergl. im Staubsammelraum (10) geführten Plattensteg (13b) ausgebildet. Der gegenüber der Plattenaufnahme (13a) abgewinkelte Plattensteg (13b) ist dafür seitlich vertikal (sh. Pfeil, Fig. 2) in eine Geradführung (17) und im unteren Stegbereich, vorzugsweise am unteren Plattenstegende (18), auf einer gegen die vom Staubraumdeckel (8) abgewandte Stirnseite (19) des Staubsammelraumes (10) gerichteten Keilschräge (20) im Staubsammelraum (10) geführt. Die Keilschräge (20) kann am Staubsaugergehäuse angeformt oder separat, beispielsweise durch ein Zusatzbauteil, z. B. einer durch den Gehäuseboden (21) hindurchgesteckten Laufradhalterung (22) des Staubsaugers (1) realisiert sein.

Als Beispiel für ein selbstgesteuertes Anheben und Schwenken der Staubbeutelhalterung (13) wird auf die vor erwähnte Federmechanik näher Bezug genommen. Dafür steht die Staubbeutelhalterung (13) unter der Kraft der Feder (16). Beispielsweise greift die als Druckfeder ausgebildete Feder (16) am unteren Plattenstegende (18) an und stützt sich dabei gegen den Staubsammelraumboden ab. Eine einfache Lösung ist auch die, wenn die Feder (16) als Federbügel ausgebildet und an der Geradführung (17) sowie am Plattensteg (13b) eingehängt wird. Zur vereinfachten Darstellung ist die in den Fig. 2 und 2 gewählte Ausführung gezeigt. Die Fig. 4 stellt vereinfacht die Bewegung der Staubbeutelhalterung (13) dar, wobei mit (-a-) die Stellung der Halterung bei geschlossenem Staubraumdeckel und mit (-b-) die Stellung der Halterung bei geöffnetem Staubraumdeckel gezeigt ist. Beim Öffnen des Staubraumdeckels wird somit die Halterung angehoben und aus dem Staubsammelraum herausgezogen, wobei sie zugleich verschwenkt wird.

Eine die deckelgesteuerte Plattenbewegung ohne Federmechanik, auf die hier nicht näher eingegangen wird, könnte beispielsweise durch einen am vertikalen Plattensteg angreifenden Lenker erfolgen, welcher am Scharnier des Staubraumdeckels oder am Deckel selbst angebunden ist.

Patentansprüche

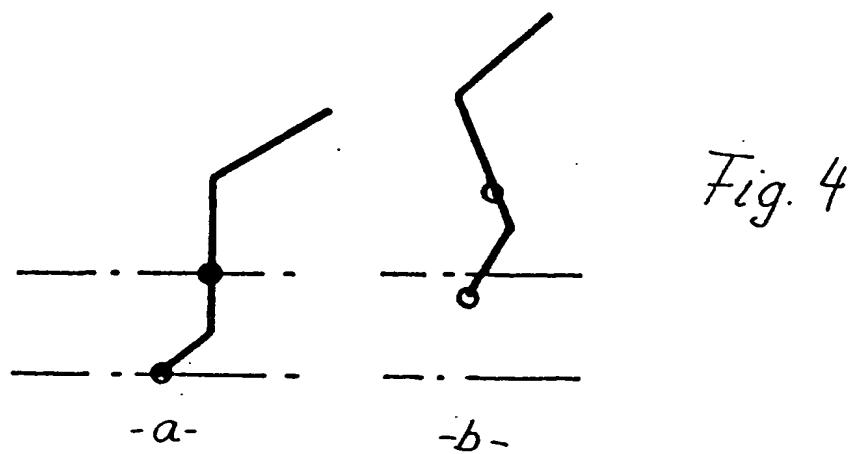
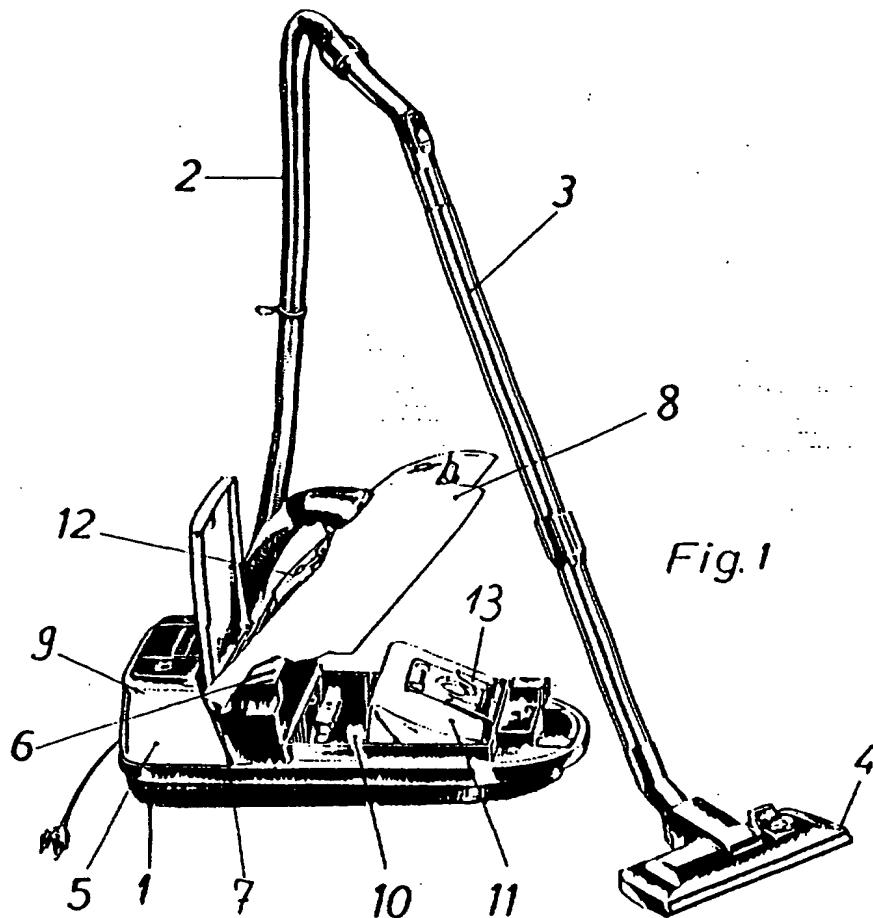
50

1. Staubsauger, insbesondere Bodenstaubsauger mit einem im Staubsammelraum des Gerätegehäuses in einer schwenkbaren Staubbeutelhalterung lösbar eingesetzten Staubfilterbeutel, wobei der Zugang zum Staubsammelraum für das Einsetzen bzw. Herausnehmen des Staubfilterbeutels über einen am Gerätegehäuse angelenkten Staubraumdeckel erfolgt, dadurch gekennzeichnet, dass die Staubbeutelhalterung (13; 13a, 13b) seitlich vom Deckelscharnier (7) des Staubraumdeckels (8) mit nach oben verschiebbarer Schwenkachse im Staubsammelraum (10) angeordnet und entgegen der Schwenkbewegung des Staubraumdeckels (8) aus dem Staubsammelraum (10) heraus schwenkbar ist.
2. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Anheben und Schwenken der Staubbeutelhalterung (13; 13a, 13b) durch eine Federmechanik (Feder 16) gesteuert ist.

3. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Anheben und Schwenken der Staubbeutelhalterung (13; 13a, 13b) vom Staubraumdeckel (8) gesteuert ist.
4. Staubsauger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Anheben und Schwenken der Staubbeutelhalterung (13; 13a, 13b) manuell gesteuert ist.
5. Staubsauger nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Staubbeutelhalterung (13; 13a, 13b) nach Art eines abgewinkelten Hebels mit einer unter dem geschlossenen Staubraumdeckel (8) liegenden Plattenaufnahme (13a) für die Halteplatte (14) des Staubfilterbeutels (11) und einem für die Schwenken und Anheben der Halterung kulissemähnlich oder dergl. im Staubsammelraum (10) geführten Plattensteg (13b) ausgebildet ist.
6. Staubsauger nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Plattensteg (13b) seitlich vertikal und mit seinem Plattenstegende (18) auf einer Keilschräge (20) geführt ist, die gegen die vom Staubraumdeckel (8) abgewandte Stirnseite (19) des Staubsammelraumes (10) gerichtet ist.
7. Staubsauger nach den Ansprüchen 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass bei der selbsttätigen Plattenbewegung durch eine Federmechanik die auf die Staubbeutelhalterung (13; 13a, 13b) wirkende Feder (16) als Federbügel ausgebildet und an der Kulissenführung (Geradführung 17) sowie am Plattensteg (13b) eingehängt ist.
8. Staubsauger nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Feder (16) am unteren Plattenstegende (18) angreift und sich gegen den Gehäuseboden (21) des Staubsammelraumes abstützt.
9. Staubsauger nach den Ansprüchen 3, 5 und 6, dadurch gekennzeichnet, dass die deckelgesteuerte Plattenbewegung über einen am vertikalen Plattensteg (13b) angreifenden Lenker erfolgt, welcher am Deckelscharnier (7) des Staubraumdeckels (8) oder am Deckel selbst angebunden ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -



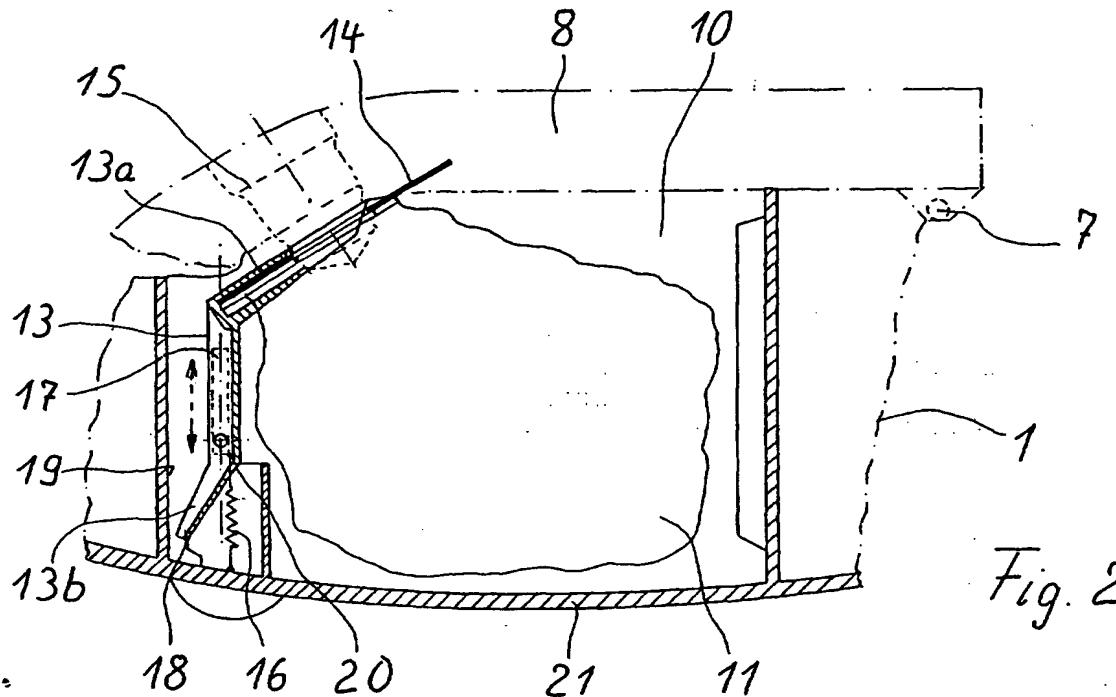


Fig. 2

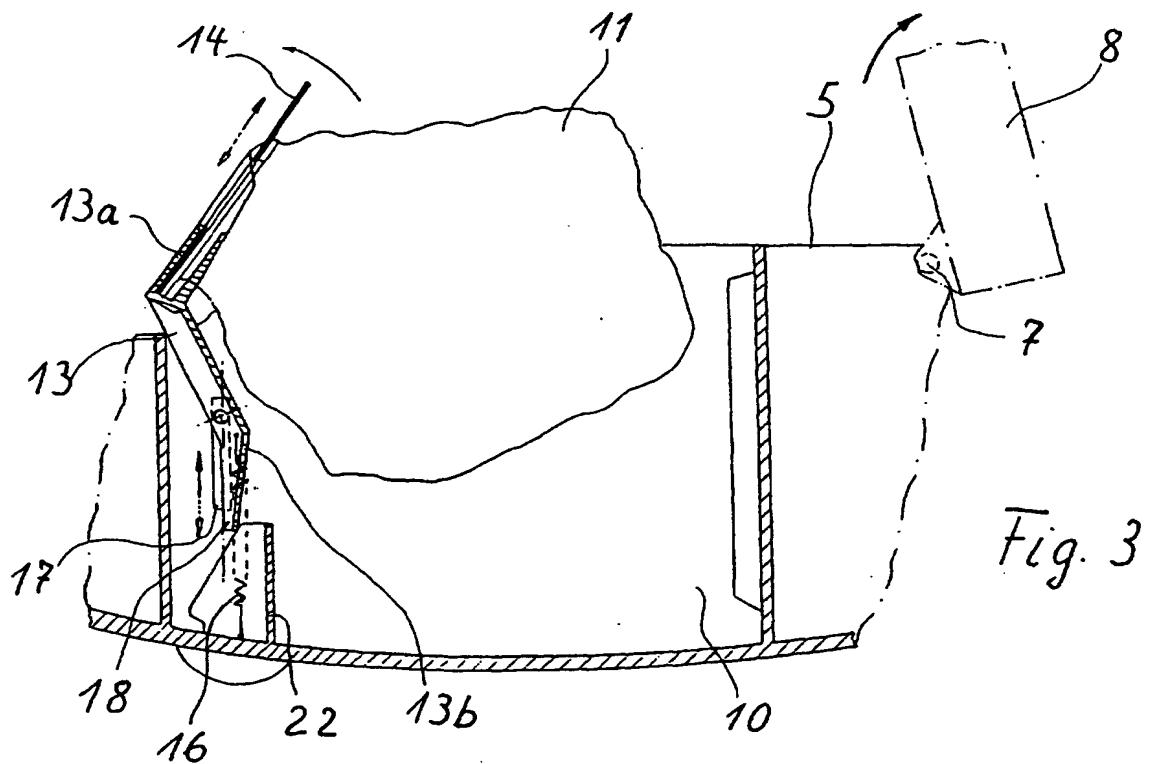


Fig. 3

Electric vacuum cleaner has dust collection space accessed via hinged cover provided with pivoted dust bag holder for facilitating replacement of dust filter bag

Patent Number: DE19942483

Publication date: 2001-02-22

Inventor(s): HETTENHAUSEN ULRICH (DE); GLONING GUNTER (DE); MERSMANN UDO (DE)

Applicant(s): MIELE & CIE (DE)

Requested Patent: DE19942483

Application Number: DE19991042483 19990907

Priority Number(s): DE19991042483 19990907

IPC Classification: A47L9/14; A47L5/00

EC Classification: A47L9/14, A47L9/00

Equivalents: EP1082936

Abstract

The vacuum cleaner (1) has the dust collection space (10) within the vacuum cleaner housing (5) provided with a pivoted dust bag holder (13) for a removable dust filter bag, with access to the dust collection space via a hinged cover (8). The dust bag holder is pivoted about an axis on the opposite side of the dust collection space to the hinge axis (7) for the cover, with a spring mechanism controlling a lifting and pivoting movement of the dust bag holder.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

DOCKET NO: ZTPO1P15112
SERIAL NO: _____
APPLICANT: W. Albert et al
LERNER AND GREENBERG P.A.
P.O. BOX 2480
HOLLYWOOD, FLORIDA 33022
TEL. (954) 925-1100